

022304

WYROBY Z GUMY PELNEJ	NORMA BRANŻOWA	BN-67
	Pierścienie uszczelniające do łożysk ślizgowych wagonów kolejowych normalnotorowych	6616-05
	Wymagania i badania techniczne	Zamiast RN-60/MPCh-1705
		Grupa katalogowa X 63

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania techniczne pierścieni uszczelniających stosowanych do zabezpieczenia przed upływem oleju i zanieczyszczeniem pyłem łożysk ślizgowych w wagonach towarowych normalnotorowych.

1.2. Normy związane

- PN-65/C-04206 Guma. Oznaczanie własności mechanicznych przy rozciąganiu
- PN-56/C-04214 Guma. Oznaczanie temperatury kruchości w niskich temperaturach metodą uderzeniową
- PN-63/C-04216 Oznaczanie odporności gumy na starzenie według metody Geera
- PN-62/C-04236 Guma. Oznaczanie odporności na działanie cieczy
- PN-64/C-04238 Guma. Pomiar twardości metodą Shore'a
- PN-59/C-94099 Wyroby gumowe. Wytyczne przechowywania i konserwacji
- PN-61/C-96097 Przetwory naftowe. Oleje przemysłowe Pm-50/50-0-0 i Pm 30/50-0-020 (oleje do osi)
- BN-64/9312-02 Tabor kolejowy normalnotorowy. Wagony towarowe. Pierścienie uszczelniające do łożysk ślizgowych. Wymiary

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

Podział na rodzaje i wielkości oraz przykład oznaczenia i cechowanie - wg BN-64/9312-02.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary i odchyłki wymiarów powinny być zgodne z BN-64/9312-02.

3.2. Własności fizyczne gumy. Guma do pierścieni uszczelniających do łożysk ślizgowych wagonów towarowych powinna mieć własności fizyczne zgodne z tabl. 1.

Tablica 1

Własności gumy	Wymagania
a) Twardość, °Sh	70 ±5
b) Wytrzymałość na rozciąganie, kg/cm ² , co najmniej	100
c) Wydłużenie względne przy zerwaniu, %, co najmniej	250

cd. tabl. 1

Własności gumy	Wymagania
d) Wydłużenie trwałe po zerwaniu, %, najwyżej	20
e) Odporność na starzenie 70°C/144 godz, SC _{Rt} , %, co najmniej	70
f) Temperatura kruchości, °C, najwyżej	-40
g) Odporność na działanie oleju Pm-30/50-0-020 ¹⁾ wg PN-61/C-96097:	
70°C/24 godz, % wag.	od -2 do +5
70°C/72 godz, % wag.	od -2 do +10

Producent pierścieni uszczelniających do łożysk ślizgowych gwarantuje jakość gumy użytej do wyrobu na podstawie badań półfabrykatów przeprowadzonych w toku produkcji.

¹⁾ Badaniu odporności gumy na działanie oleju poddaje się jedną mieszankę na 25 mieszanek.

3.3. Wygląd zewnętrzny gumy. Guma do wyrobu pierścieni uszczelniających powinna być jednorodna, bez porowatości, pęcherzy oraz zanieczyszczeń o wymiarach większych od 0,3 mm.

3.4. Niedopuszczalne błędy wykonania pierścieni uszczelniających podane są w tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Określenie błędu	Część pracująca (wewnętrzna)	Część niepracująca (zewnętrzna)
1	Pozostałość po obcięciu wylewów	powyżej 0,3 mm	powyżej 0,7 mm
2	Nierówności obcięcia o głębokości	powyżej 0,3 mm	powyżej 0,7 mm o powierzchni powyżej 100 mm ² i głębokości powyżej 0,5 mm
3	Niedolewy na płaszczyźnie	niedopuszczalne	-
4	Zgrubienie krawędzi wewnętrznych spowodowane wylewami	powyżej 0,7 mm	powyżej 1 mm o długości powyżej 15 mm przekraczające 1/3 grubości pierścienia w danym miejscu
5	Naderwanie krawędzi	niedopuszczalne	-
6	Zmiana szerokości w części środkowej pierścienia uszczelniającego na skutek odkształcenia	powyżej 5 mm	

BIBLIOTEKA BIAŁOSTOKA
20493
Biblioteka Główna

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Pierścienie uszczelniające do łożysk ślizgowych wagonów kolejowych powinny być pakowane w worki. Do każdego worka powinna być

Zjednoczenie Przemysłu Gumowego
Ustanowiona przez Dyrektora ZPG dnia 30 grudnia 1967 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1968 r.
(Mon. Pol. nr 20/1968 poz.132)

222304

BN-67/6616-05 Pierścienie uszczelniające do łożysk ślizgowych wagonów kolejowych normalnotorowych. Wymagania i badania technicznezmian 1
14.10.78 r.

X 63

1. W punkcie 3.2, tabl. 1, poz. b) zmienia się następująco:
 - kol. 1: kG/cm^2 , na: MPa (kG/cm^2),
 - kol. 2: 100, na: 10 (100).
2. W ramce, pod tablicą, dopisuje się uwagę: Do przeliczeń przyjęto $1 \text{ kG/cm}^2 = 0,1 \text{ MPa}$.
3. W treści normy, zamiast: godz, powinno być: h.



40000000343009

dołączona przywieszka zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie rodzaju i wielkości,
- liczbę sztuk i wagę (masę) netto w kg,
- datę produkcji,
- znak KT i odbiorcy.

4.2. Przechowywanie. Pierścienie powinny być przechowywane zgodnie z PN-59/C-94099.

4.3. Transport. Podczas transportu nie należy układać pierścieni w sąsiedztwie smarów, rozpuszczalników i innych substancji szkodliwie działających na gumę.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Rozróżnia się dwa rodzaje badań:

- badania pełne,
- badania niepełne.

Do badań pełnych należą:

- ogłędziny zewnętrzne (3.3 i 3.4),
- sprawdzenie wymiarów (3.1),
- oznaczanie odporności na działanie oleju Pm-30/50-0-020 w 70°C/24 godz (3.2),
- pomiar twardości gumy metodą Shore'a (3.2),
- oznaczanie wytrzymałości gumy na rozciąganie (3.2),
- obliczanie wydłużenia względnego gumy przy zerwaniu (3.2),
- obliczanie wydłużenia trwałego gumy po zerwaniu (3.2),
- oznaczanie odporności gumy na starzenie (3.2),
- oznaczanie temperatury kruchości gumy metodą uderzeniową (3.2),
- oznaczanie odporności na działanie oleju Pm-30/50-0-020 w temperaturze 70°C/72 godz (3.2).

Do badań niepełnych należą badania wymienione w a) ÷ c).

Badania pełne należy wykonywać przy każdej zmianie stosowanych surowców i metod technologicznych, mogących mieć wpływ na wyniki badań jak również przy okresowej kontroli produkcji, która powinna być wykonywana co najmniej raz na 3 miesiące w zakresie badań wymienionych w h) ÷ j).

Badania wymienione w d) ÷ g) powinny być wykonywane w toku produkcji.

Jeżeli badana partia nie odpowiada wymaganiom normy, należy przeprowadzić badania pełne na trzech następnych partiach. Wyniki tych badań powinny być dodatnie.

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię pierścieni.

5.2. Liczność partii pierścieni uszczelniających nie powinna przekroczyć 5000 sztuk.

5.3. Pobieranie próbek. W zależności od licznosci partii próbki pierścieni uszczelniających należy pobrać w sposób losowy w liczbie wg tabl. 3.

Tablica 3

Liczność partii sztuk	Liczba sztuk wylusowanych do badań wg 5.1 a) i b)	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych wśród wylusowanych do badań wg 5.1 a) i b)	Liczba sztuk wylusowanych do badań wg 5.1 c)	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych wśród wylusowanych do badań wg 5.1.c)
0÷1000	15	0	2	0
1001÷2500	25	1	4	0
2501÷5000	40	2	5	0

5.4. Opis badań

5.4.1. Ogłędziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem. W czasie ogłędzin należy sprawdzić zgodność z wymaganiami 3.3, 3.4 oraz zgodność cechowania z BN-64/9312-02.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów zgodnie z BN-64/9312-02 należy wykonać z dokładnością do 0,1 mm.

5.4.3. Oznaczanie odporności na działanie oleju Pm-30/50-0-020 należy przeprowadzić wg PN-62/C-04236 metodą wagową, stosując temperaturę 70°C przez okres 24 godz.

5.4.4. Pomiar twardości gumy metodą Shore'a - wg PN-64/C-04238.

5.4.5. Oznaczanie wytrzymałości gumy na rozciąganie - wg PN-65/C-04206.

5.4.6. Obliczanie wydłużenia względnego gumy przy zerwaniu - wg PN-65/C-04206.

5.4.7. Oznaczanie odporności gumy na starzenie wykonać wg PN-63/C-04216, stosując temperaturę 70°C przez okres 144 godz.

5.4.8. Oznaczanie temperatury kruchości gumy w niskich temperaturach metodą uderzeniową - wg PN-56/C-04214.

5.5. Ocena partii. Partię pierścieni uszczelniających należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych wśród wylusowanych do badań wg 5.1 a) i b) nie przekroczy liczby podanej w tabl. 3 kol. 3 oraz wyniki badania wg 5.1 c) będą dodatnie.

Partię pierścieni uszczelniających należy uznać za nie odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych wśród wylusowanych do badań wg 5.1 a) i b) będzie większa od liczby podanej w tabl. 3 kol. 3 lub wyniki badań wg 5.1 c) będą ujemne.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Wytwórca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych wg 5.1 co najmniej w części dotyczącej wyników sprawdzenia wymagań normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze.

5.7. Postępowanie z partią niezgodną z normą. Partię pierścieni uszczelniających niezgodnych z normą wytwórcza ma prawo przesortować i przedstawić do ponownego odbioru.

K O N I E C